

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

218144

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>  
H 01 H 85/10

(22) Přihlášeno 13 08 81  
(21) (PV 6060-81)

(40) Zveřejněno 28 05 82

(45) Vydáno 15 02 85

(75)

Autor vynálezu

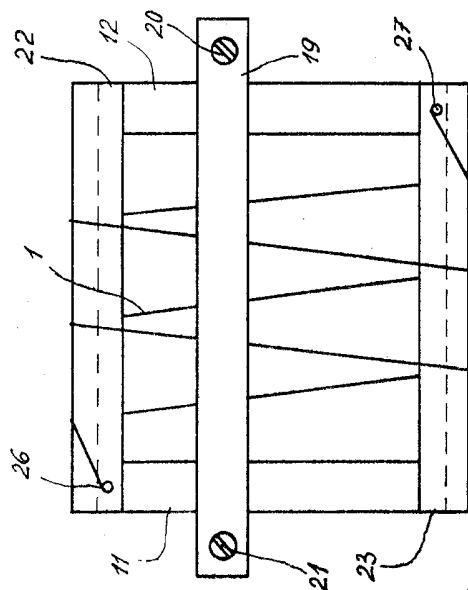
VOJTÍŠEK ZDENĚK, LETOHRAD

(54) Způsob zhotovování tavných elektrických vodičů pro elektrické pojistky a zařízení k provádění tohoto způsobu

1

2

Cílem vynálezu je snížit jednoduchými prostředky pracnost při zhotovování tavných elektrických vodičů pro elektrické pojistky, obsahujících základní tavný elektrický vodič, na němž je, s výjimkou definovaného místa přetavení, nanášena vrstva kovu o stejném nebo menším specifickém odporu, a umožnit jejich hromadnou výrobu. Uvedeného cíle se dosáhne způsobem, který spočívá v tom, že základní tavný elektrický vodič pro více tavných vodičů se stočí do šroubovice, povrch definovaných míst přetavení se zakryje a na zbývajícím povrchu se nanese vrstva kovu, načež se závit šroubovice přeruší. Zařízení k provádění tohoto způsobu se skládá ze čtyřhranného rámečku, jehož dvě protilehlé lišty jsou spojeny opěrnou příčkou, na jejímž alespoň jednom boku je vytvořena opěrná plocha. Opěrná plocha je pokryta pružným materiálem pro přitlačnou plochu přitlačné příčky, která je pokryta pružným materiálem. Přitlačná příčka je vybavena prostředky k zajištění v poloze. Čtyřhranný rámeček lze doplnit podélnou drážkou na vnější straně alespoň jedné ze dvou dalších protilehlých lišt, příp. dále zářezy pro základní tavný elektrický vodič na hranách vnější strany alespoň jedné z těchto dvou dalších protilehlých lišt rámečku.



Obr. 2

Vynález se týká způsobu zhotovování tavných elektrických vodičů pro elektrické pojistky a zařízení k provádění tohoto způsobu.

Jedno ze známých provedení tavných elektrických vodičů pro elektrické pojistky s definovaným místem přetavení obsahuje základní tavný elektrický vodič, na jehož povrchu je nanášena, s výjimkou definovaného místa přetavení, vrstva kovu o stejném nebo menším specifickém odporu. Tato vrstva se nanáší galvanicky, a sice tak, že na jednotlivé základní tavné elektrické vodiče se nanese vrstva kovu nejprve z jednoho konce a potom z druhého konce, přičemž definovaná místa přetavení, zpravidla uprostřed, zůstanou nepokovená, neboť se neponoří do galvanické lázně. Takovým způsobem mohou být pokoveny páskové i drátové tavné elektrické vodiče, a sice jak tavné elektrické vodiče ochrany, tak tavné elektrické vodiče signalizace, jež oproti tavným elektrickým vodičům ochrany mívají zpravidla větší elektrický odpor. Je samozřejmé, že tento způsob je pracný, přičemž nelze zachovat stejnou délku definovaného místa přetavení u všech tavných elektrických vodičů.

Uvedené nevýhody odstraňuje způsob zhotovování tavných elektrických vodičů pro elektrické pojistky podle vynálezu, jehož podstatou je, že základní tavný vodič pro více tavných elektrických vodičů se stočí do šroubovice, povrch definovaných míst přetavení se zakryje a na zbývajícím povrchu se nanese vrstva kovu, načež se závity šroubovice přeruší. Podstatou zařízení k provádění tohoto způsobu podle vynálezu je, že dvě protilehlé lišty čtyřhranného rámečku jsou spojeny opěrnou příčkou, na jejímž alespoň jednom boku je vytvořena opěrná plocha, která je pokryta pružným materiálem, pro přitlačnou plochu přitlačné příčky pokrytou pružným materiálem, přičemž přitlačná příčka je vybavena prostředky k zajištění v poloze. Na vnější straně alespoň jedné ze dvou dalších protilehlých lišt rámečku je vytvořena podélná drážka. Na hranách vnější strany alespoň jedné z těchto dvou dalších protilehlých lišt rámečku jsou vytvořeny zářezy pro základní tavný elektrický vodič.

Výhodou způsobu zhotovování tavných elektrických vodičů pro elektrické pojistky, jakož i zařízení k provádění tohoto způsobu podle vynálezu, je — kromě toho, že odstraňuje uvedené nevýhody — jejich jednoduchost a možnost hromadné výroby.

Příklad tavného elektrického vodiče signalizace pro elektrické pojistky a zařízení k jeho zhotovení způsobem podle vynálezu jsou znázorněny na výkresu, kde

obr. 1 značí tavný elektrický vodič signalizace ve zvětšeném měřítku v podélném řezu,

obr. 2 nárys zařízení k jeho zhotovení a

obr. 3 příčný řez zařízení k jeho zhotovení z obr. 2.

Základní tavný elektrický vodič **1** z manganinu o průměru 0,17 mm je pokryt vrstvou **2** mědi o tloušťce 0,25 mm nanesenou galvanicky, s výjimkou definovaného místa přetavení **3** (obr. 1). Jeden konec tohoto tavného elektrického vodiče signalizace je provlečen otvorem **4** jednoho kovového čela **5** blíže neznázorněného pouzdra a je připevněn k širší části signalizačního kolíku **6**. Signalizační kolík **6** je uložen suvně v komůrce **8** uspořádané na vnější části tohoto čela **5** a zasahuje do výstupního otvoru **9** v komůrce **8**. Mezi tímto čelem **5** a širší částí signalizačního kolíku **6** je na tavném elektrickém vodiči signalizace navlečena stlačená šroubová pružina **7**. Pružina **7** napíná tavný elektrický vodič signalizace, který je druhým koncem uchycen v druhém kovovém čele **10** pouzdra. Tavný elektrický vodič signalizace i s definovaným místem přetavení je obklopen neznázorněným hasivem, například křemičitým pískem. Není znázorněno, jak je tavný elektrický vodič signalizace elektricky spojen s čelem **5**. Dále nejsou znázorněny nožové kontakty, jež se připojují k oběma čelům **5**, **10**.

Dvě protilehlé lišty **11**, **12** čtyřhranného rámečku (obr. 2, 3) zhotoveného z izolačního materiálu, například z novoduru, jsou spojeny opěrnou příčkou **13** s opěrnými plochami **14**, **15** pokrytými pružným materiálem, např. pryží. Na opěrnou plochu **14** opěrné příčky **13** dosedá přitlačná plocha **16** přitlačné příčky **17**, pokrytá pružným materiálem, např. pryží. Na opěrnou plochu **15** opěrné příčky **13** dosedá přitlačná plocha **18** přitlačné příčky **19**, pokrytá pružným materiálem, např. pryží. Přitlačné příčky **17**, **19** přesahují okraje obou protilehlých lišt **11**, **12** a jsou na obou koncích spojeny pomocí svorníků **20**, **21**. Na vnější straně dalších dvou protilehlých lišt **22**, **23** jsou vytvořeny podélné drážky **24**, **25** trojúhelníkového průřezu. Na boku rámečku jsou uspořádány dva upevňovací kolíky **26**, **27**.

Na rámeček se navine do šroubovice základní tavný elektrický vodič **1** z manganinu pro více tavných elektrických vodičů signalizace, přičemž jeden jeho konec se zajišťuje na upevňovacím kolíku **26** a druhý konec na upevňovacím kolíku **27** proti rozvnutí. Základní tavný elektrický vodič **1** dosedá na obě strany opěrné příčky **13**. K opěrným plochám **14**, **15** přitlačí přitlačné plochy **16**, **18** přitlačných příček **17**, **19**, které se zajišťují v poloze pomocí svorníků **20**, **21**. Tím je základní tavný elektrický vodič **1** v tomto místě zakryt, neboť celý jeho obvod je v tomto místě obklopen pružným materiálem přitlačných ploch **16**, **18** a opěrných ploch **14**, **15**. Dále se rámeček ponoří do galvanické lázně a provede se pokovení základního tavného elektrického vodiče **1** mědí. Po vyjmutí rámečku z galvanické

lázně se do drážek **24, 25** vloží nůž nebo nůžky a závity šroubovice se přeruší. Po uvolnění svorníků **20, 21** se tavné elektrické vodiče signalizace vyjmou z rámečku. Délka nepokovené části, tj. definovaných míst **3** přetavení, se rovná šířce přitlačných ploch **16, 18** a opěrných ploch **14, 15**. Pokud mají tavné elektrické vodiče signalizace mít větší délku, lze použít rámečku, jehož protilehlé lišty **11, 12** jsou od sebe více vzdáleny, anebo se použije pouze jedné přitlačné příčky **17, 19**, přičemž se závity šroubovice přeruší pouze v jedné podélné drážce **24** nebo **25**. Aby se závity šroubovice samovolně neshrnovaly, lze vytvořit na hranách vnější strany alespoň jedné z dalších protilehlých lišt **22, 23** rámečku zářezy pro základní tavný elektrický vodič **1**. Účelem zúžení protilehlých lišt **22, 23** směrem dovnitř

rámečku je nebránit v pokovení základního tavného elektrického vodiče **1** v tomto místě. V alternativním neznázorněném provedení lze přitlačné příčky **17, 19** uložit výkvně pomocí závěsů, přičemž prostředky k jejich zajištění v poloze mohou být vytvořeny jako západky. Vrstvu **2** kovu lze na základní tavný elektrický vodič **1** nanést galvanicky, bezproudově, příp. jiným vhodným způsobem, přičemž k zakrytí definovaných míst přetavení lze použít též např. lak, který lze po pokovení odstranit. Vrstva **2** kovu může být z kovu, který má stejný nebo menší specifický elektrický odpor než základní tavný elektrický vodič **1**.

Popsaným způsobem lze zhotovit hromadně tavné elektrické vodiče ochrany i tavné elektrické vodiče signalizace, a to páskové, drátové apod.

#### PŘEDMĚT VYNÁLEZU

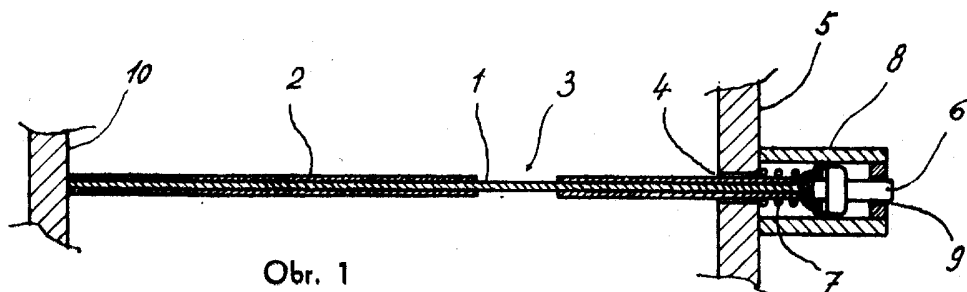
1. Způsob zhotovování tavných elektrických vodičů pro elektrické pojistky, obsahujících základní tavný elektrický vodič, na němž je, s výjimkou definovaného místa přetavení, nanášena vrstva kovu o stejném nebo menším specifickém elektrickém odporu, vyznačený tím, že základní tavný elektrický vodič pro více tavných elektrických vodičů se stočí do šroubovice, povrch definovaných míst přetavení se zakryje a na zbývajícím povrchu se nanese vrstva kovu, načež se závity šroubovice přeruší.

2. Zařízení k provádění způsobu podle bodu 1, vyznačené tím, že dvě protilehlé lišty (**11, 12**) čtyřhranného rámečku jsou spojeny opěrnou příčkou (**13**), na jejímž alespoň

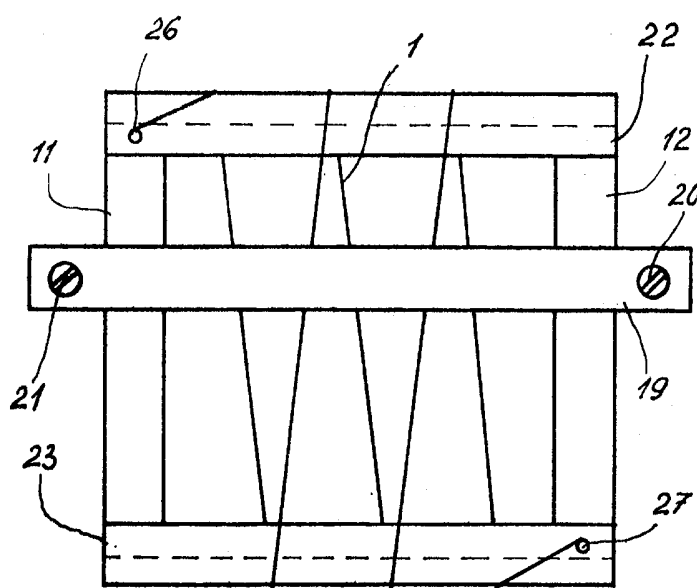
jednom boku je vytvořena opěrná plocha (**14, 15**), která je pokryta pružným materiálem, pro přitlačnou plochu (**16, 18**) přitlačné příčky (**17, 19**), která je pokryta pružným materiálem, přičemž přitlačná příčka (**17, 19**) je vybavena prostředky k zajištění v poloze.

3. Zařízení podle bodu 2, vyznačené tím, že na vnější straně alespoň jedné ze dvou dalších protilehlých lišt (**22, 23**) rámečku je vytvořena podélná drážka (**24, 25**).

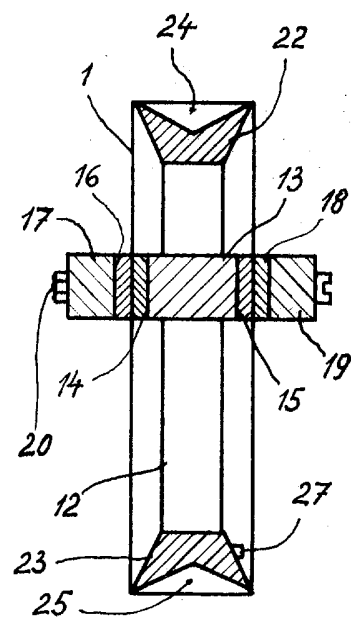
4. Zařízení podle bodu 2 nebo 3, vyznačené tím, že na hranách vnější strany alespoň jedné z těchto dvou dalších protilehlých lišt (**22, 23**) rámečku jsou vytvořeny zářezy pro základní tavný elektrický vodič (**1**).



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3